

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ ⑯ Offenlegungsschrift  
⑯ ⑯ DE 3424334 A1

⑯ Int. Cl. 4:  
B60J 7/053

⑯ ⑯ Aktenzeichen: P 34 24 334.8  
⑯ ⑯ Anmeldetag: 2. 7. 84  
⑯ ⑯ Offenlegungstag: 9. 1. 86

DE 3424334 A1

⑯ ⑯ Anmelder:  
Karosseriewerke Weinsberg GmbH, 7102  
Weinsberg, DE

⑯ ⑯ Erfinder:  
Fischer, Karl, 7117 Bretzfeld, DE; Bauer, Kurt, 7101  
Eberstadt, DE

⑯ ⑯ Vertreter:  
Schön, T., 8311 Moosthenning

⑯ ⑯ Schiebe-Hebedach für ein Kraftfahrzeug

Bei einem Schiebe-Hebedach für ein Kraftfahrzeug mit einem aus seiner zur Dachebene fluchtenden Schließlage heraus wahlweise in eine angehobene Belüftungsstellung oder eine den Dachausschnitt freigebende abgesenkte Verschiebestellung verstellbaren starren Schiebedachdeckel, der vorderendig an in entlang des Dachausschnittes verlegten Führungsschienen verschiebbaren Gleitschuhen um eine quer zur Fahrtrichtung gerichtete Achse schwenkbar angelemt und hinterendig über Ausstellhebel im Zusammenwirken mit Kulissenführungen aus seiner Schließlage heraus entweder in die Belüftungsstellung angehoben oder aber in die Verschiebestellung abgesenkt wird, wird zur Sicherung des Schiebedachdeckels in seiner zum Dachausschnitt deckungsgleichen Lage vor Beginn der zurücklaufenden Schiebebewegung bzw. der Anhebebewegung in die zur Dachebene fluchtende Schließlage vorgeschlagen, daß an den Ausstellhebeln insbesondere seitlich auskragende Steuermittel angeordnet sind, welche eine mit am Fahrzeugdach ortsfest angeordneten Rastausnehmungen zusammenwirkende Verriegelungseinrichtung in Abhängigkeit von der Vorschubstellung des Deckels betätigen.

DE 3424334 A1

KAROSSERIEWERKE WEINSBERG GMBH  
Kernerstraße 23

3424334

7102 Weinsberg

Schiebe-Hebedach für ein Kraftfahrzeug

P A T E N T A N S P R U C H E :

- 1.) Schiebe-Hebedach für ein Kraftfahrzeug mit einem aus seiner zur Dachebene fluchtenden Schließlage heraus wahlweise in eine angehobene Belüftungsstellung oder eine den Dachausschnitt freigebende, abgesenkte Verschiebestellung verstellbaren starren Schiebedachdeckel, der vorderendig über Filmscharniere an in entlang der Längsseitenränder eines Dachauschnittes verlegten Führungsschienen verschiebbaren Gleitschuhen angelenkt und im mittleren Bereich seiner Länge mit Kulissenführungen versehen ist, in die mittels seitlich auskragender Zapfen ihrerseits an in Führungsschienenlängsrichtung antreibbaren Gleitstücken angelenkte Ausstellhebel eingreifen und im Zusammenwirken mit den Kulissenführungen Schwenkbewegungen des Schiebedachdeckels um seine vorderendige Anlenkung bewirken, wobei die Ausstellhebel in einem im bleibend festen Abstand zur vorderendigen Anlenkung des Schiebedachdeckels angeordneten, durch eine mit einer dem Profilquerschnitt der Ausstellhebel entsprechenden Schlitzausnehmung versehene, in einer Bohrungsausnehmung des Gleitschuhs gelagerte Walze gebildeten Drehlager geführt sind, dadurch gekennzeichnet, daß den Antrieb des Schiebedachdeckels (3) bildende drucksteife, in ihrer Antriebsrichtung umkehrbare Gewindekabel (7) ausschließlich an den

hinterendig an den Ausstellhebeln (10) angelenkten Gleitstücken (13) angreifen und die Freigabe der Verschiebbarkeit bzw. des Anhebens des Schiebedachdeckels (3) in seiner zum Dachausschnitt deckungsgleichen Lage ausschließlich durch an den Ausstellhebeln (10) angeordnete Steuermittel (24/25) gesteuert wird, wobei die an den Ausstellhebeln (10) angeordneten Steuermittel (24/25) sowohl die abgesenkte Verschiebestellung, als auch die zum Dachausschnitt (2) deckungsgleiche Lage des Schiebedachdeckels (3) markieren.

- 2.) Schiebe-Hebedach nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den Ausstellhebeln (10) quer zu ihrer Längsrichtung seitlich ausladende Steuermittel (24/25) angeordnet sind, welchen verschiebliche, mit Rastausnehmungen (30) in den Führungsschienen (6) zusammenwirkende Verriegelungselemente (28) zugeordnet sind.
- 3.) Schiebe-Hebedach nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die mit Rastausnehmungen (30) an den Führungsschienen (6) zusammenwirkenden Verriegelungselemente (28) an die die Ausstellhebel (10) lagernden Walzen (16) angeschlossen sind.
- 4.) Schiebe-Hebedach nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die die Ausstellhebel (10) lagern den Walzen (16) an über die Breite ihrer Lagerung hinausragenden Verlängerungen mit Rastausnehmungen (30) in den Führungsschienen (6) zusammenwirkende Radialausladungen (28) tragen und quer zur Führungsschienenlängsrichtung verschieblich in den Bohrungsausnehmungen (17) der Gleitschuhe (18) gelagert sind.
- 5.) Schiebe-Hebedach nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die an den Ausstellhebeln (10)

angeordneten Steuermittel (24/25) durch eine quer zu ihrer Längsachse gerichtete Ausbiegung mit steil ansteigenden Randkanten (25) gebildet sind.

- 6.) Schiebe-Hebedach nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die an den die Ausstellhebel (10) lagernden Walzen (16) angeordneten Radialausladungen (28) durch untereinig als Bogensegment (29) ausgebildete Hebelarme gebildet sind.
- 7.) Schiebe-Hebedach nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die den Radialausladungen (28) der Walzen (16) zugeordneten Rastausnehmungen (30) in einem Profilquersteg (31) der Führungsschienen (6) ausgespart sind.
- 8.) Schiebe-Hebedach nach Anspruch 1 bis 7,d dadurch gekennzeichnet, daß die an den die Ausstellhebel (10) lagernden Walzen (16) angeordneten Radialausladungen (28) mit den Walzen (16) einteilig ausgebildet sind.
- 9.) Schiebe-Hebedach nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die dem Durchgang der Ausstellhebel (10) zugeordneten Schlitzausnehmungen (15) in den Walzen (16) in der Draufsicht eine im wesentlichen der Form der Ausbiegung der Ausstellhebel (10) entsprechende Ausbiegung mit steilen Anlaufkanten (27) aufweisen.

Beschreibung:

Die Erfindung bezieht sich auf ein Schiebe-Hebedach für ein Kraftfahrzeug, mit einem aus seiner zur Dachebene fluchtenden Schließlage heraus wahlweise in eine angehobene Belüftungsstellung oder eine den Dachausschnitt freigebende abgesenkte Verschiebestellung verstellbaren starren Schiebedachdeckel, der vorderendig über Filmscharniere an in entlang der Längsseitenränder eines Dachausschnittes verlegten Führungsschienen verschiebbaren Gleitschuhen angelenkt und im mittleren Bereich seiner Länge mit Kulissenführungen versehen ist, in die mittels seitlich auskragender Zapfen ihrerseits an in Führungsschienenlängsrichtung antreibbaren Gleitstücken angelenkte Ausstellhebel eingreifen und im Zusammenwirken mit den Kulissenführungen Schwenkbewegungen des Schiebedachdeckels um seine vorderendige Anlenkung bewirken, wobei die Ausstellhebel in einem im bleibend festen Abstand zur vorderendigen Anlenkung des Schiebedachdeckels angeordneten, durch eine mit einer dem Profilquerschnitt der Ausstellhebel entsprechenden Schlitzausnehmung versehene, in einer Bohrungsausnehmung des Gleitschuhs gelagerte Walze gebildeten Drehlager geführt sind.

Bei bekannten und gebräuchlichen Bauarten von Schiebe-Hebedächern für Kraftfahrzeuge, deren starrer Schiebedachdeckel aus seiner zur allgemeinen Dachebene des Fahrzeuges fluchtenden Schließlage heraus wahlweise in eine angehobene Belüftungsstellung ausstellbar oder in einer abgesenkten Verschiebestellung zur völligen Freigabe des Dachausschnittes unter den feststehenden Teil des Fahrzeugdaches verschiebbar ist, ist der Schiebedachdeckel üblicherweise vorderendig über Gelenke an in längs der Seitenränder des Fahrzeugdaches in einer

Schiebedachkassette angeordneten Führungsschienen verschieblichen Gleitschuhen angelenkt und sind im mittleren bis hinteren Bereich der Länge des Schiebedachdeckels an diesem in nach unten zeigenden Konsolen Kulissenführungen angeordnet, in welche an entlang der Führungsschienen verschiebbar antreibenden Gleitstücken angelenkte Ausstellhebel mittels seitlich auskragender Zapfen eingreifen, derart, daß die Ausstellhebel im Zusammenwirken mit den Kulissenführungen und in Abhängigkeit von der Antriebsrichtung der Gleitstücke eine Ausstellbewegung oder eine Absenkbewegung des Schiebedachdeckels seiner in der Dachebene des Fahrzeuges einliegenden Schließlage gegenüber bewirken. Jeder der beiden vorgesehenen Schwenkrichtungen des Schiebedachdeckels ist dabei ein eigener Abschnitt der Kulissenführungen zugeordnet, über welchen hin die in die Führungskulissen eingreifenden seitlich auskragenden Zapfen an den Ausstellhebeln die jeweils gewünschte Schwenkbewegung des Schiebedachdeckels erzwingen. Um die dabei in der praktischen Anwendung solcher Schiebe-Hebedächer auftretenden, aus unvermeidlichen Toleranzen in der Serienherstellung resultierenden Probleme bezüglich der sicheren Festlegung des Schiebedachdeckels in seiner zur Dachebene fluchtenden Schließlage bei möglichst geringem Aufwand zu beseitigen, ist bereits vorgeschlagen worden, daß die vordere Anlenkachse des Schiebedachdeckels und die die Ausstellbewegung der Ausstellhebel ermöglichte Drehachse in einem festen Abstand zueinander angeordnet werden. Durch diese Maßnahme wird zwar bei äußerst geringem technischen und wirtschaftlichen Aufwand gewährleistet, daß der Schiebedachdeckel in vertikaler Richtung in seiner zur Dachebene fluchtenden Schließlage sicher gehalten ist. Um Beschädigungen sowohl des starren Schiebedachdeckels als auch der angrenzenden Randbereiche des feststehenden Teiles des Fahrzeugdaches auch beim Verschieben des Schiebedachdeckels zum völligen Freigeben oder Verschließen des Dachausschnittes des Fahrzeugdaches sicher

zu vermeiden, ist weiterhin eine exakt arbeitende Steuervorrichtung vorzusehen, welche sicherstellt, daß die Schiebebewegung des Schiebedachdeckels beim Öffnen des Dachausschnittes erst dann einsetzen kann, wenn sich der Schiebedachdeckel in seiner abgesenkten Verschiebestellung befindet und welche weiterhin sicherstellt, daß ein Anheben des Schiebedachdeckels aus seiner abgesenkten Verschiebelage heraus in seine zur Daschebene fluchtende Schließlage erst dann einsetzen kann, wenn der Schiebedachdeckel exakt in seine zum Dachausschnitt deckungsgleiche Lage vorgeschoben ist. Für die Bewältigung dieser Steuerungsaufgabe sind bei allen bekannten Schiebedächern und Schiebe-Hebedächern komplizierte und damit aufwendige Steuerungseinrichtungen erforderlich, woraus nicht nur eine Verteuerung des Schiebe-Hebedaches insgesamt, sondern insbesondere auch die Gefahr von Fehlfunktionen in Folge allmählicher Abnutzung oder zunehmender Verschmutzung resultiert.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, für ein Schiebe-Hebedach der eingangs umrissenen Bauart eine mit geringstmöglichen Aufwand verwirklichbare, lediglich ein bewegliches Teil aufweisende Steuereinrichtung für die Arretierung der Schiebebeweglichkeit des Schiebedachdeckels zu schaffen, welche eine absolut sichere Verriegelung des Schiebedachdeckels gegen ein Verschieben in jeder nicht völlig exakt deckungsgleichen Lage zum Dachausschnitt des Fahrzeugdaches gewährleistet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß den Antrieb des Schiebedachdeckels bildende drucksteife, in ihrer Antriebsrichtung umkehrbare Gewindekabel ausschließlich an den hinterendig an den Ausstellhebeln angelenkten Gleitstücken angreifen und die Freigabe der Verschiebbarkeit bzw. des Anhebens des Schiebedachdeckels in seiner zum Dachausschnitt deckungsgleichen Lage ausschließlich durch an den Ausstellhebeln angeordnete Steuermittel gesteuert wird, wobei die an den Ausstellhebeln angeordneten Steuermittel sowohl die abgesenkten

Verschiebestellung als auch die zum Dachausschnitt deckungsgleiche Lage des Schiebedachdeckels markieren. Die an den Ausstellhebeln angeordneten Steuermittel betätigen jeweils ein mit einem am Fahrzeugdach fest angeordneten Teil zusammenwirkendes Verriegelungselement, welches die Verschiebbarkeit des Schiebedachdeckels in Abhängigkeit von der Betätigung durch die Steuermittel aufhebt oder freigibt. Da die Steuermittel an den Ausstellhebeln in bevorzugter Weise mit diesen einteilig ausgebildet sein können und da weiterhin die den von den Steuermitteln an den Ausstellhebeln betätigten Verriegelungselementen zugeordneten Rastausnehmungen an einem fahrzeugfesten Teil auch mit diesem einteilig ausgebildet sein können, erfordert die erfindungsgemäße Steuereinrichtung zum Arretieren der Schiebe-oder Hebebewegung des Schiebedachdeckels ausserhalb seiner zum Dachausschnitt deckungsgleichen Lage lediglich ein bewegliches Teil, nämlich ein Verriegelungselement. Darüber hinaus ist durch die Anordnung der Steuermittel an den Ausstellhebeln einerseits und die Anordnung den Verriegelungselementen zugeordneter Rastmittel an einem fahrzeugfesten Teil andererseits gewährleistet, daß eine Schiebe-oder Hebebewegung des Schiebedachdeckels selbst unter Berücksichtigung unvermeidlicher Toleranzen nur dann freigegeben wird, wenn sich der Schiebedachdeckel in seiner zum Dachausschnitt des Fahrzeugdaches exakt deckungsgleichen Lage befindet.

Die Erfindung kann im einzelnen auf verschiedene Weisen verwirklicht werden.

Gemäß einer bevorzugten Verwirklichungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß an den Ausstellhebeln quer zu ihrer Längsrichtung seitlich ausladende Steuermittel angeordnet sind, welchen verschiebliche, mit Rastausnehmungen in den Führungsschienen zusammenwirkende Verriegelungselemente zugeordnet sind.

Gemäß einer besonders bevorzugten Einzelausgestaltung

der Erfindung sind dabei die mit Rastausnehmungen an den Führungsschienen zusammenwirkenden Verriegelungselemente an die die Ausstellhebel lagernden Walzen angeschlossen und insbesondere durch an über die Breite ihrer Lagerung hinausragenden Verlängerungen der die Ausstellhebel lagernden Walzen angeordnete Radialausladungen gebildet. Die an den die Ausstellhebel lagernden Walzen angeordneten Radialausladungen können dabei vorteilhaft durch an ihrem unteren Ende als Bogensegment ~~ausge~~ gebildete Hebelarme gebildet sein.

Die an den Ausstellhebeln angeordneten Steuermittel sind vorteilhaft durch eine quer zu deren Längsrichtung ausgerichtete Ausbiegung der Ausstellhebel gebildet, welche vorzugsweise steil ansteigende Randkanten aufweist und beim Durchgang durch die Schlitzausnehmung der die Ausstellhebel lagernden Walzen eine Längsverschiebung derselben innerhalb der sie aufnehmenden Bohrungen in den Gleitschuhen erzwingt.

Schließlich sind die den durch die Radialausladungen der die Ausstellhebel lagernden Walzen gebildeten Verriegelungselementen zugeordneten am Fahrzeugdach festen Rastmittel vorteilhafterweise durch Ausnehmungen in einem der Profilsteg der die Gleitschuhe aufnehmenden und führenden Führungsschienen gebildet.

In Verbindung mit der Ausbildung der Rastmittel durch Ausnehmungen in einem Quersteg der Führungsschienen gewährleistet die unterendig bogensegmentförmige Ausbildung der an die die Ausstellhebel lagernden Walzen angeschlossenen, die Verriegelungselemente bildenden Radialausladungen eine freie Drehbarkeit der Walzen auch dann, wenn sich die Verriegelungselemente mit den Rastelementen im Eingriff befinden, so daß die Schwenkbewegungen des Schiebedachdeckels durch die Arretierung seiner Längsverschieblichkeit nicht behindert wird. Ein anderes Merkmal der Erfindung besteht darin, daß die an deren einer

Stirnseite an den die Ausstellhebel lagernden Walzen angeschlossenen Radialausladungen mit den Walzen einteilig ausgebildet sind. Weiterhin weist die in den Walzen angeordnete, den Durchtritt der Ausstellhebel ermöglichen-de Schlitzausnehmung in der Draufsicht beiderseits der Walzenachse einander entgegengesetzt und mit schrägen Anlaufkanten versehene Verbreiterungen auf. Insbesondere ist die Schlitzausnehmung in den die Ausstellhebel lagern-den Walzen in der Draufsicht zur hinteren Hälfte der Ausbiegung der Ausstellhebel etwa deckungsgleich gestal-tet.

Die Erfindung ist in der nachfolgenden Beispielsbeschrei-bung an Hand eines in der Zeichnung dargestellten Aus-führungsbeispiels im einzelnen beschrieben.

In der Zeichnung zeigt die

Figur 1 eine schaubildliche Darstellung des Antriebs-mechanismus eines Schiebe-Hebedach-Deckels bei in der ausgestellten Belüftungslage befind-lichem Schiebe-Hebedachdeckel;

Figur 2 eine ausschnittweise Darstellung des Antriebs-mechanismus gemäß Figur 1, jedoch bei in der abgesenkten Verschiebestellung befindlichem Schiebe-Hebedach-Deckel;

Figur 3 eine ausschnittweise Draufsicht zu Figur 1;

Figur 4 eine abschnittweise Draufsicht zu Figur 2;

Figur 5 eine schematische Seitenansicht des Antriebs-mechanismus gemäß Figur 1 bei in seiner zur Dachebene deckungsgleichen Schließlage befind-lichem Schiebedachdeckel;

Figur 6 eine Draufsicht zu Figur 5;

-10-

Figur 7 einen Schnitt durch Figur 3 entlang der Linie  
VII - VII ;

Figur 8 einen Schnitt durch Figur 4 entlang der Linie  
VIII - VIII.

Ein in der Dachhaut 1 eines Kraftfahrzeuges vorgesehener Dachauschnitt 2 ist mittels eines starren Schiebedachdeckels 3 verschließbar, wobei der starre Schiebedachdeckel 3 vorderendig über ein durch eine Blattfeder 4 gebildetes federndes Filmscharnier an Gleitschuhen 5 die ihrerseits in einer in der Zeichnung nicht dargestellten, den Dachausschnitt 2 untergreifenden Schiebedachkassette angeordneten Führungsschienen 6 längsverschiebbar geführt sind, angelenkt ist. In den Führungsschienen 6 ist neben einer den Gleitschuhen 5 zugeordneten Gleitbahn 60 eine ein durch ein drucksteifes Gewindekabel 7 gebildete Antriebsvorrichtung aufnehmende Ausnehmung mit im wesentlichen kreisrunden Profilquerschnitt vorgesehen. Im mittleren Bereich der Länge des Schiebedachdeckels 3 sind an diesem in nach unten zeigenden Konsolen 8 Kulissenführungen 9 angeordnet, in welche an Ausstellhebeln 10 seitlich auskragend angeordnete Zapfen 11 eingreifen. Die Ausstellhebel 10 sind durch Flachmaterialzuschnitte gebildet und an ihrem rückwärtigen Ende mittels eines Filmscharnieres 12 schwenkbar an Gleitstücke 13 angeschlossen, die ihrerseits in den Führungsschienen 6 längsverschieblich aufgenommen und mittels der drucksteifen Gewindekabel abwechselnd vor- und zurücklaufend antreibbar sind. Die Ausstellhebel 10 sind ferner in einem Drehlager 14 aufgenommen und geführt, wobei das Drehlager 14 durch eine mit einer Schlitzausnehmung 15 versehene Walze 16 gebildet ist. Die Walze 16 ist axial verschieblich in einer Bohrungsausnehmung 17 eines Gleitschuhs 18 aufgenommen. Über seinen Fußteil 19 ist der Gleitschuh 18 in der Führungsschiene 6 abgestützt und geführt. Mit dem die vordere

Schwenklagerung des Schiebedachdeckels 3 tragenden Gleitschuh 5 ist der Gleitschuh 18 durch eine starre Koppelstange 20 in einem bleibenden festen Abstand verbunden. Die Kulissenführung 9 weist aneinander grenzende Abschnitte 21, 22 und 23 auf, wobei der erste Abschnitt 21 dem Ausstellen des Schiebedachdeckels 3 in seine der Figur 1 entsprechende Belüftungsstellung zugeordnet, der Abschnitt 22 dem Einfahren und Halten des Schiebedachdeckels 3 in seine zur Dachebene fluchtende Schließlage und schließlich der Abschnitt 23 dem Absenken des Schiebedachdeckels in seine Verschiebelage zugeordnet ist. Die durch Flachmaterialzuschnitte gebildeten Ausstellhebel 10 weisen im Bereich ihres vorderen, den seitlich auskragenden Zapfen 11 benachbarten Endes quer zu ihrer Längsachse gerichtete Ausbiegungen 24 auf, welche steile Anlaufkanten 25 besitzen. Die Ausbiegungen 24 bedingen auf der einen Seite der Ausstellhebel 10 einennockenartigen Vorsprung und auf der anderen Seite der Ausstellhebel 10 eine entsprechend geformte Einbuchtung 26. Die den Ausstellhebeln 10 zugeordneten Schlitzausnehmungen 15 in den Walzen 16 sind in der Draufsicht winkelförmig gestaltet, wobei sie in der bezüglich der Achse der Walzen den Zapfen 11 benachbarten Hälften nach aussen gerichtete Abwinkelungen 27 aufweisen. In der bezüglich der Achse der Walze 16 den Zapfen 11 abgewandten Hälften weisen die Schlitzausnehmungen 15 eine um die Höhe der Ausbiegung 24 der Ausstellhebel 10 vergrößerte Breite auf. Dadurch bilden die Abwinkelungen 27 Steuernasen, die in Verbindung mit den steil ansteigenden Kanten 25 der Ausbiegung 24 der Ausstellhebel 10 beim Durchgang der Ausbiegung 24 durch die Schlitzausnehmung 15 eine quer zur Längsachse der Führungsschienen gerichtete Verschiebebewegung der Walzen 16 in der Bohrung 17 der Gleitschuhe 18 erzwingen. An die innenliegende Stirnseite der Walzen 16 ist eine Radialausladung 28 angeschlossen, welche im gezeigten Ausführungsbeispiel

durch einen einarmigen, unterendig bogensegmentförmig (siehe Pfeil 29) gestalteten Hebel gebildet ist. Der radialen Ausladung 28 ist eine Ausnehmung 30 in einem Quersteg 31 der Führungsschienen 6 zugeordnet. Den Gleitschuhen 18 und den mit diesen über die Koppelstange 20 abstandsunveränderlich verbundenen Gleitschuhen 5 ist ein durch eine Ausbiegung im Grunde 60 der Führungsschienen 6 gebildeter Stoppanschlag 32 für die Begrenzung ihres maximalen Vorschubweges zugeordnet.

Beim Betrieb des Schiebedaches werden über einen vorlaufenden Antrieb der drucksteifen Gewindekabel 7 über die Gleitstücke 13 die Ausstellhebel 10 nach vorne laufend angetrieben, derart, daß sie über ihre mit dem Abschnitt 21 der Kulissenführung 9 in Eingriff gelangenden starren seitlich auskragenden Zapfen 11 eine Ausstellbewegung des Schiebedachdeckels aus seiner Schließlage heraus erzwingen. Beim Absenken des Schiebedachdeckels aus seiner ausgestellten Belüftungslage heraus in seine zur Dachebene des Fahrzeuges fluchtende Schließlage werden die drucksteifen Gewindekabel 7 in umgekehrter Richtung angetrieben, so daß die Ausstellarme 10 über das Gleitstück 13 nach rückwärts gezogen werden und somit über eine Verstellung der Lage ihrer seitlich auskragenden Zapfen 11 in der Führungskulisse 9 ein Absenken des Schiebedachdeckels 3 in seine zur Dachebene fluchtende Schließlage erzwingen. Im Verlauf dieser Ausstell- und Absenkbewegung des Schiebedachdeckels gelangen die an den Ausstellhebeln 10 als Steuermittel vorgesehenen, quer zu ihrer Längsachse gerichteten Ausbiegungen 24 mit den die Steuerhebel lagernden Walzen 16 nicht in Eingriff. Damit bleiben auch die miteinander abstandsunveränderlich gekoppelten, den Schiebedachdeckel gegen die Führungsschienen abstützenden Gleitschuhe 5 und 18 über die Verriegelungselemente bildenden radialen Ausladungen 28 der Walzen 16 in einer der zum Dachausschnitt 2 deckungsgleichen Lage des Schiebedachdeckels 3 entsprechenden Stellung den Führungsschienen 6 gegenüber verriegelt, da die Verriegelungselemente

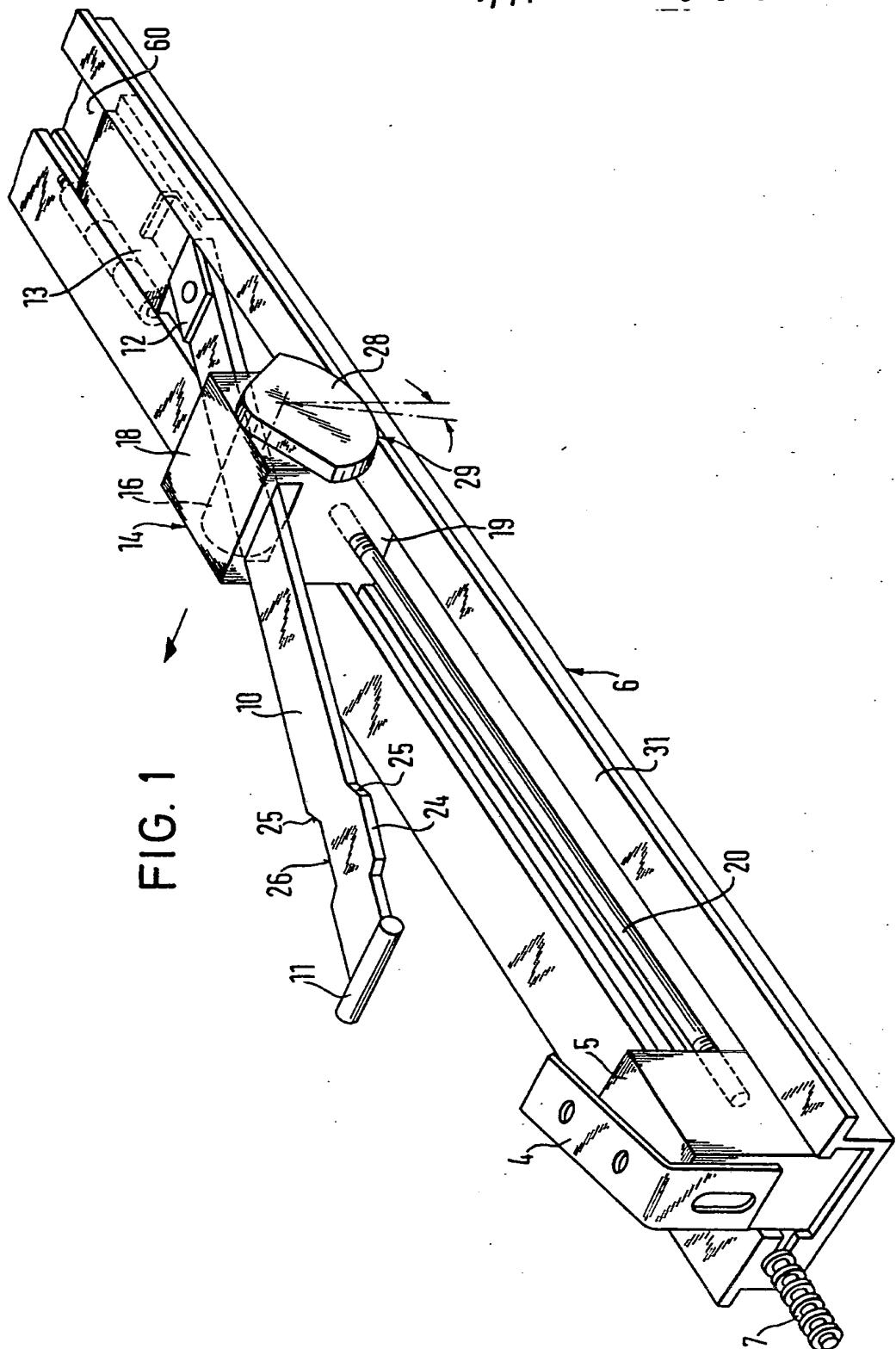
3424334

bildenden radialen Ausladungen 28 mit den ihnen zugeordneten Rastausnehmungen 30 im quergerichteten Profilflansch 31 der Führungsschienen 6 nicht ausser Eingriff gelangen. Bei einem weiteren Antrieb der Gewindekabel 7 im Sinne eines Absenkens des Schiebedachdeckels 3 werden nun die Ausstellhebel über das Gleitstück 13 weiter nach hinten gezogen, wodurch die seitlich auskragenden Zapfen 11 der Ausstellhebel 10 mit dem entsprechenden Abschnitt 23 der Führungskulisse 9 in Eingriff gelangen und damit ein Absenken des Schiebedachdeckels 3 bewirken. Mit geringer Versetzung zum Beginn des Eingriffes der Zapfen 11 in den Führungskulissenabschnitt 23 gelangt auch die hinten liegende steil ansteigende Kante 25 der Ausbiegung 24 der Ausstellhebel 10 mit der entsprechenden Schrägläche 27 in der Schlitzausnehmung 15 der Walze 16 in Eingriff und bewirkt damit eine axial gerichtete Verschiebebewegung der Walze 16, welche ihrerseits bewirkt, daß deren ein Verriegelungsmittel bildende Radialausladung 28 mit der Rastausnehmung 30 im Quersteg 31 der Führungsschienen 6 ausser Eingriff gelangt. Damit ist die Verschieblichkeit der Gleitschuhe 5 und 18 in den Führungsschienen 6 freigegeben und kann der Schiebedachdeckel 3 unter den feststehenden Teil des Fahrzeugdaches zurückgeschoben werden. Umgekehrt werden beim Schließen des Schiebedaches die Ausstellhebel 10 vorgeschoben, wodurch die steile Kante 25 der Einbuchtung 26 mit der entsprechenden Abwinkelung 27 der Schlitzausnehmung 15 in der Walze 16 in Eingriff gelangt und bei zum Dachausschnitt des Fahrzeugdaches deckungsgleicher Lage des Schiebedachdeckels 3 ein Einrücken der ein Verriegelungselement bildenden Radialausladung 28 der Walze 16 in die Rastausnehmung 13 erzwingt. Die der zum Dachausschnitt 2 deckungsgleichen Lage des Schiebedachdeckels 3 entsprechende Vorschubstellung der Gleitschuhe 5 und 18 ist weiterhin durch einen durch die Ausklinkung 32 im Grunde 60 der Führungsschienen 6 gebildeten Anschlag eindeutig definiert.

*Nachgez. dkt*  
3424334

Nummer: 34 24 334  
Int. Cl. 4: B 60 J 7/053  
Anmeldetag: 2. Juli 1984  
Offenlegungstag: 9. Januar 1986

-17.

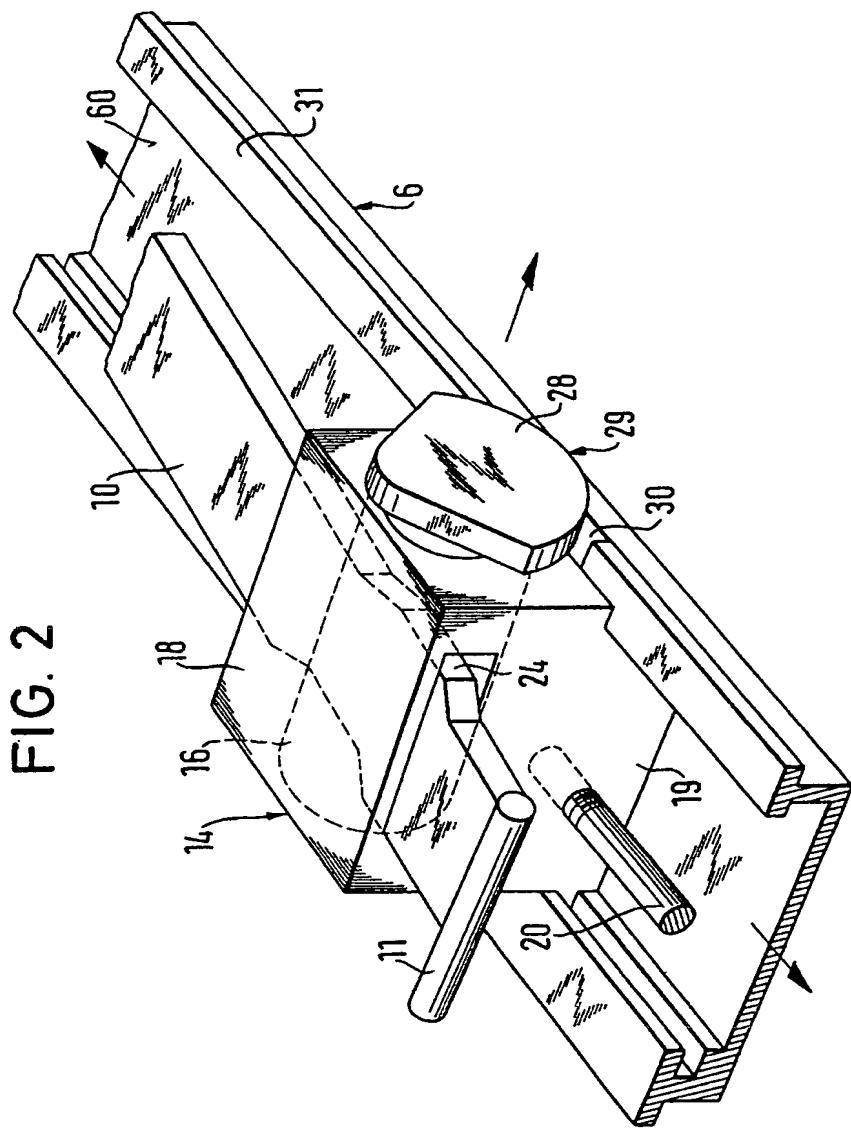


3424334

NACH SEITE 14

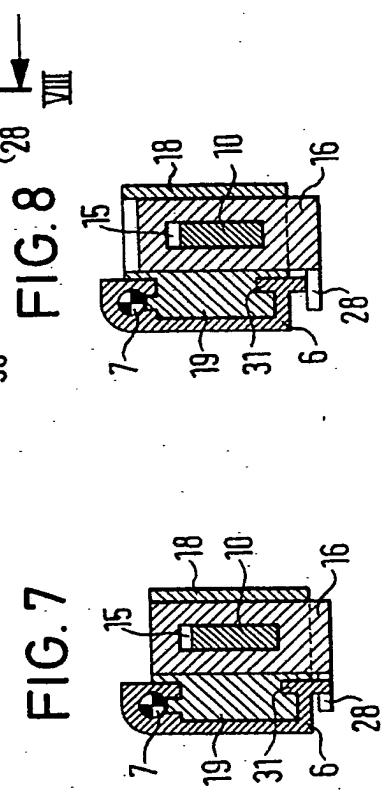
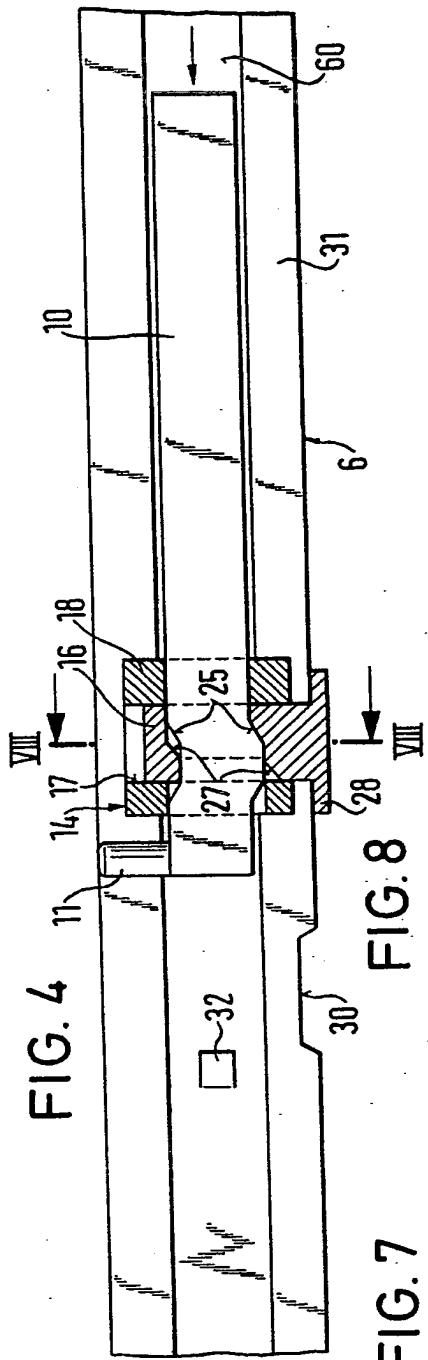
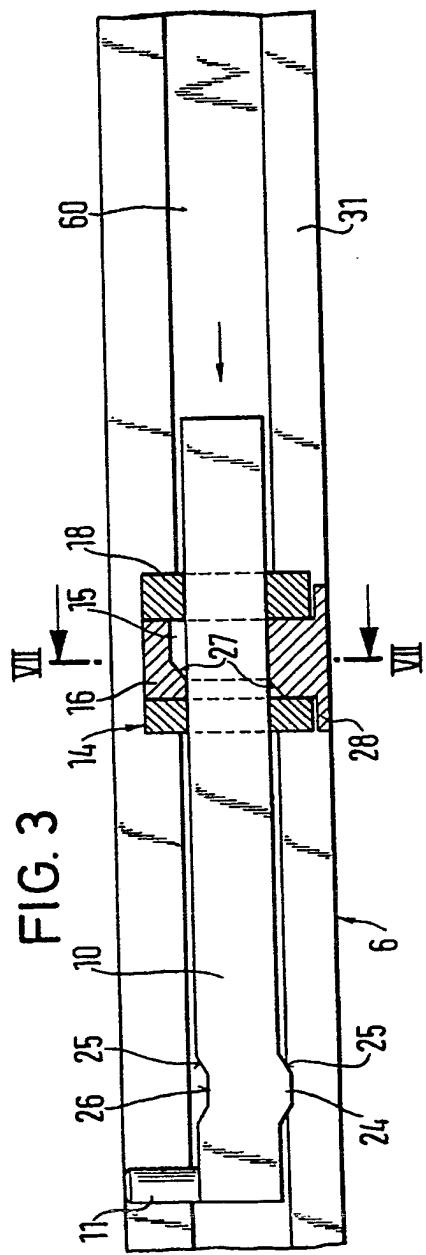
-14-

FIG. 2



3424334

15.



**FIG. 7**

3424334

16.

FIG. 5

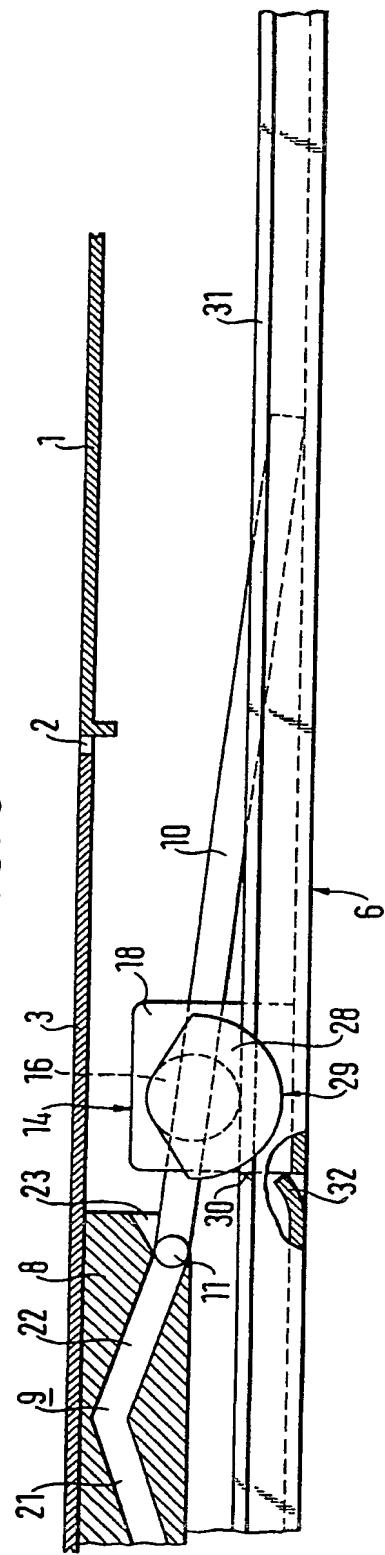
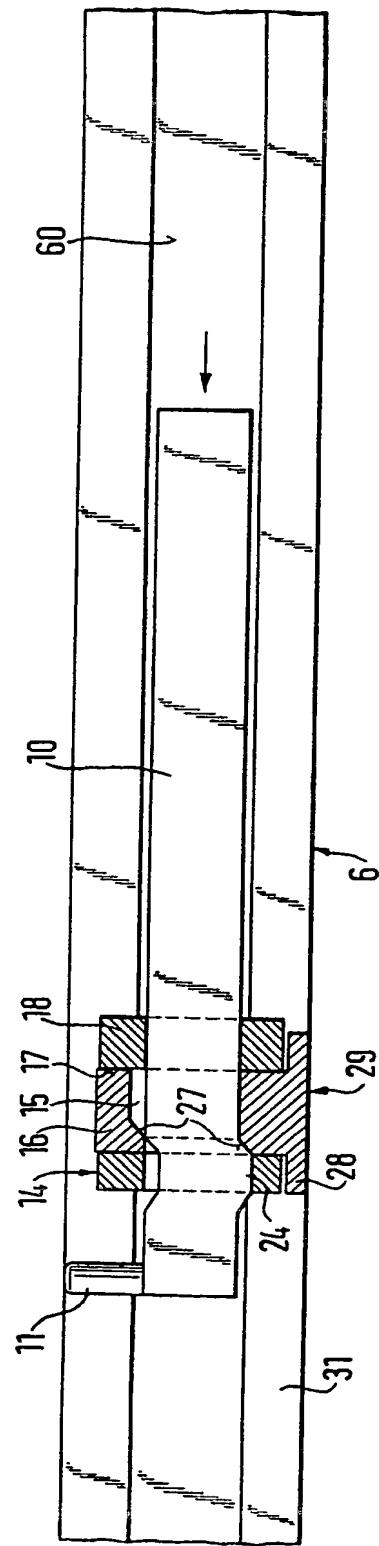


FIG. 6



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

**BLACK BORDERS**

**IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

**FADED TEXT OR DRAWING**

**BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

**SKEWED/SLANTED IMAGES**

**COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

**GRAY SCALE DOCUMENTS**

**LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

**REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

**OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.